

Biotehnički fakultet / Biotehnika / BIOMETRIKA I BIOINFORMATIKA U STOČARSTVU

Naziv predmeta:	BIOMETRIKA I BIOINFORMATIKA U STOČARSTVU			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
10812	Izborni	1	8	4+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	Biotehnika			
Uslovljenost drugim predmetima	nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	da studen ovlada osnovnim metodama i principima obrade i tumačenja biometričkih baza podataka i rezultatima istraživanja u stočarstvu			
Ishodi učenja	Razumijevanje parametara, provjere hipoteza i primjena u zaključivanju , Primjena nekog od statističkih softvera u statističkoj analizi podataka, Primjena regresije, teoretske postavke i primjena, Experimentalni planovi, teoretske postavke i primjena			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Božidarka Marković			
Metod nastave i savladanja gradiva	Teorijska predavanja, računske vježbe, praktični zadaci			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod - Podaci i varijable, prikaz podataka (grafički prikazi i numeričke metode), populacija i uzorak			
I nedjelja, vježbe	Vježbe prikazivanja podatka i grafički predstavljanja			
II nedjelja, pred.	Slučajne varijable i njihove raspodjele, opšte o procjeni parametara			
II nedjelja, vježbe	Zadaci raspodjele serija			
III nedjelja, pred.	Parametri deskriptivne biometrike – izračunavanje uz korišćenje MS Excela i MS Access za pripremu i obradu baza podataka			
III nedjelja, vježbe	Primjeri rada sa podacima u excelu			
IV nedjelja, pred.	Jednostavna linearna regresija - Procjena parametara, t -test i interval povjerenja, raščlanjenje ukupne varijabilnosti, F test			
IV nedjelja, vježbe	Rad na zadacima i serijama podataka, testiranje razlika srednjih vrijednosti različitim testovima			
V nedjelja, pred.	Vrste matrica, operacije s matricama i vektorima, Matrični prikaz jednostavne regresije			
V nedjelja, vježbe	Zadaci sa matricama i vektorima			
VI nedjelja, pred.	Postavljanje ogleda u stočarstvu, ogledne - experimentalne jedinice i ponavljanja, preciznost ogleda, potpuno slučajni plan, provjera hipoteza			
VI nedjelja, vježbe	Praktični primjeri postavljanja ogleda			
VII nedjelja, pred.	Ponavljanje i kolokvijum I.			
VII nedjelja, vježbe	Analiza rezultata kolokvijuma			
VIII nedjelja, pred.	Model jednostruke analize varijanse – ANOVA s fiksnim utjecajima (raščlanjenje varijabilnosti, provjera hipoteza i F provjera), model sa slučajnim uticajima, interakcije, testiranje između grupa			
VIII nedjelja, vježbe	Rad na zadacima primjenom analize varijanse			
IX nedjelja, pred.	Primejna Linearnih i ne linearnih i modela u ocjeni fiksnih i slučajnih efekata			
IX nedjelja, vježbe	Rad na zadacima primjenom linearnih i nelinearnih modela			
X nedjelja, pred.	Primjena Opšteg linearnog modela (GLM) i mješovitog modela u ocjeni uticaja genetičkih i paragenetičkih faktora			
X nedjelja, vježbe	rad sa zadacima primjene GLM			
XI nedjelja, pred.	Primjena statistički program STATISTIKA ili STATA ili SPSS za analizu rezultata istraživanja u stočarstvu			
XI nedjelja, vježbe	Korišćenje tutorijala za različite programske pakete			
XII nedjelja, pred.	Primjena statističkog progama SAS ili R			
XII nedjelja, vježbe	Rad u SAS u R programu			

XIII nedjelja, pred.	Analiza i tumačenje parametara genetičkog diverziteta, obrada genomskih sekvenci, filogenetsko stablo i drugo					
XIII nedjelja, vježbe	Primjena softverskih paketa za računanje parametara genetičkog diverziteta					
XIV nedjelja, pred.	Informacioni sistemi u stočaskoj proizvodnji, Identifikacija i obilježavanje domaćih životinja, sledljivost u procesu proizvodnje – od njive do trpeze.					
XIV nedjelja, vježbe						
XV nedjelja, pred.	Kolokvijum II					
XV nedjelja, vježbe	Analiza kolokvijuma					
Opterećenje studenta	nedjeljno 8 x 40/30= 10 sati 40 min Struktura: 4 sata predavanja 2 sata vježbi 4 sata i 40 min samostalnog rada studenta, uključujući i konsultacije. u toku semestra Nastava i završni ispit: 10h40min x16= 170 sati. Neophodne pripreme prije početka semestra(administracija, upis i ovjera): 2 x 10h40 min sati = 21 sati i 20 min. Ukupno opterećenje za predmet: 8 x 30 = 240 sati. Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 42 sata Struktura opterećenja: 170 sati (nastava)+21 h20 min sati (priprema)+48 sati (dopunski rad)					
Nedjeljno	U toku semestra					
8 kredita x 40/30=10 sati i 40 minuta 4 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 4 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 10 sati i 40 minuta x 16 =170 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 10 sati i 40 minuta x 2 =21 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 8 x 30=240 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 48 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 170 sati i 40 minuta (nastava), 21 sati i 20 minuta (priprema), 48 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave	Pohađa, predavanje, vježbe, radi praktične i domaće radove					
Konsultacije	utorak 12-14					
Literatura	1. Kapš M: Biometrika i planiranje istraživanja na životinjama – bilješke i prezentacije predavanja s primjerima u elektronskom obliku (pdf dokument) 2. Kaps, M and W. Lamberson. 2004. Biostatistics for Animal Science. CABI Publishing, Wallingford, UK. 3. Kovač M., Malovrh Š. Informacijski sistemi v živinoreji (skripta in spletne strani) 4. Kralik, G., Škrlić, Z., Kralik Z. (2012): Biometrika u zootehnici. Grafika, Osijek.					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Redovnost na predavanjima i vježbama (do 5 poena) i vježbama (0 - 2 poena), Domaći zadaci (do 5 poena), dva kolokvijuma po 0 - 20 poena, Završni ispit: (0 - 50 poena), Prelazna ocjena dobija se kada se kumulativno sakupi najmanje 50 poena (≥50.00). Ocjena: broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60); F < od 50					
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena